

Relevante miljømæssige parametre som påvirker rammevilkårene for husdyrproduktion i USA og Danmark

Udarbejdet af Mette Langaard Jensen, konsulent, SEGES Planteinnovation, i projekt Træf rentable beslutninger på baggrund af nye analyser af landbrugets internationale konkurrenceevne, 2017.

I dette notat fremstilles relevante miljømæssige parametre, som påvirker rammevilkårene for husdyrproduktion i USA og Danmark. Miljøregulering i USA varierer fra stat til stat, men følger overordnet samme retningslinjer. Undersøgelsen afgrænses til produktionsvilkår i staterne Wisconsin og Iowa. Reguleringsmæssigt er markproduktion og husdyrproduktion adskilt i USA. Tabel 1 viser udvalgte miljømæssige faktorer i produktionen på markniveau, som har betydning for konkurrencevilkårene i Danmark og USA.

Tabel 1. Miljømæssige parametre i reguleringen af produktionen på markniveau, som har betydning for konkurrencevilkårene i Danmark og USA.

Miljøregulering på markniveau	USA	Danmark
<u>Økonomisk støtte</u>		
Produktionsstøtte	Nej	Ja (arealstøtte)
Afgrødeforsikring	Ja (60 % fra regering)	Nej
Efterafgrøder/filterstriber	Ja (Tilskud til forebyggelse af erosion)	Ja (100 % støtte til målrettede efterafgrøder)
Beskyttelsesprogrammer	Ja (med tilskud)	Ja (med tilskud)
<u>Krav til plantedække og afgrødevalg</u>		
Afgrødevalg/Sædskifte	Nej	Ja (2 afgrøder på bedrifter fra 10 ha og 3 afgrøder på bedrifter > 30 ha)
Plantedække	Nej (sort jord er tilladt i vinterhalvåret)	Ja (jordbearbejdningsrestriktioner)
Miljøfokusområder	Nej	Ja (5 % MFO hvis > 15 ha)
Efterafgrøder	Nej (frivillig ordning)	Ja (pligtige, husdyr, og målrettede)
Tilladt at dyrke GMO	Ja	Nej
<u>Næringsstoffer og dokumentation</u>		
Fosfor	Tildelingsanbefalinger	Ja (fosforlofter)
Kvælstof	Tildelingsanbefalinger	Kvælstofkvoter og max 170 eller 230 kg N/ha

Brugerbetalt kontrol	Nej	Ja
Udgift til gødskningsplan/regnskab	Ja (Hvis over 500 eller 1000 DE) [*]	Ja
<u>Krav til opbevaring/udbringning af husdyrgødning</u>		
Opbevaringskapacitet	Ja (6 måneder eller 3500 m ³)	Ja (9 måneder)
Fast bund på møddingsplads (fastgødning)	Nej	Ja
Gyllebeholdere i bestandigt materiale	Nej (hvis lerprocenten er høj)	Ja
Udbringningsmetode	Delvist	Ja
Udbringningsperiode	Nej (ingen udbringning på frossen jord)	Ja
<u>Afgrødeproduktion og plantebeskyttelsesmidler</u>		
Pesticidafgifter	Ja (vurderet til mindre end 1 %)	Ja (op til flere 100 %)
Bøder for forkert afmærket/forældet produkter	Nej	Ja

^{*} I DK svarer 500-1000 amerikanske DE til omkring 350-750 malkekøer (tung race) eller omkring 6.400-12.800 slagtesvin.

Økonomisk Støtte

I Danmark modtager producenter EU's arealstøtte, mens landmænd i USA ikke modtager lignende tilskud. Amerikanske landmænd forsikrer derimod deres afgrøder, hvilket staten støtter med 60 %. I Danmark har landmanden mulighed for at tegne en haglskadeforsikring, men under almindelige forsikringsvilkår uden støtte. Efterafgrøder/filterstriber (terraces, cover crops eller filter stribs) anvendes primært til at forhindre erosion, hvor landmænd frivilligt med tilskud kan etablere efterafgrøder i risikoområder (figur 1). I stedet for regulative restriktioner på dyrkningsfladen findes en del frivillige tilskudsordninger, hvor landmænd i USA kan deltage i beskyttelsesprogrammer, som indbefatter, at landbrugsareal tages ud af produktion mod en årlig betaling¹. I Danmark benyttes efterafgrøder som et virkemiddel til at reducere nitratudvaskning fra planteproduktionen, med krav om 10 hhv. 14 % pligtige efterafgrøder, og landmænd har derudover i 2017 etableret frivillige målrettede efterafgrøder med 100 % tilskud. På bedrifter > 15 ha er der krav om 5 % MFO-arealer, for at producenter er berettiget til arealstøtte. I 2017 og frem kan landmænd ligeledes med støtte fra Staten og EU etablere frivillige målrettede virkemidler, som omfatter minivådområder, vådområder og skovrejsning.

Krav til plantedække og afgrødevalg

I USA er der intet krav til afgrødevalget på markerne, hvilket betyder, at landmænd kan dyrke de mest hensigtsmæssige afgrøder for husdyrproduktionen. Svineproducenter dyrker primært majs og sojabønner, mens mælkeproducenters sædskifte er domineret af majs efterfulgt af lucerne/græs og vinterhvede eller en anden kornafgrøde. En stor del af markerne står derfor uden plantedække fra høst og frem til foråret. I Danmark skal bedrifter med over 30 ha dyrke mindst 3 afgrøder for at modtage den fulde arealstøtte, og forud for vårsæd er der forbud mod jordbearbejdning fra høst og frem til

¹EWG's farm Subsidy Database, 2017. 1436 U Street. NW, Suite 100 | Washington, DC 20009. <https://farm.ewg.org/region.php?fips=55000>

oktober-februar afhængig af jordtypen. Danske producenter skal forholde sig til forskellige typer af efterafgrøder (pligtige efterafgrøder, husdyrefterafgrøder, MFO-efterafgrøder og målrettede efterafgrøder), hvor pligtige- og husdyrefterafgrøder skal etableres for egen regning. Vintersæd og særligt vinterhvede er den dominerende afgrøde i Danmark, hvilket betyder, at nogle producenter må inkludere mere vårsæd i sædskiftet for at opfylde efterafgrødekravet på bedriften, hvilket påvirker særligt svineproducenter. Et større areal med vårsæd tvinger svineproducenterne til at købe mere korn til foder, da vårbyg giver et væsentligt mindre udbytte (hkg) pr. ha end vinterhvede. Efterafgrødekravet i Danmark kan derfor have en betydelig økonomisk konsekvens for danske producenter, hvilket ikke er tilfældet i USA, hvor husdyrproducenterne selv kan vælge, om efterafgrøder med tilskud er den bedste løsning på netop deres bedrift. Derudover er det tilladt at dyrke genmodificeret afgrøder (GMO) i USA, hvilket giver husdyrproducenterne mulighed for at maksimere mælkeudbyttet ved at hæve køers foderoptag gennem GMO-majs med et lavere indhold af lignin.

Nærringstoffer og dokumentation

I Iowa og Wisconsin er det kun større bedrifter over henholdsvis 500 dyreenheder (DE) og 1000 DE², som skal lave en gødningsplan. Mindre producenter er fritaget, med mindre bedriften er beliggende i et følsomt område. Små husdyrproducenter er derfor ikke underlagt samme grad af regulering og har derfor helt andre produktionsvilkår i forhold til lignende danske bedrifter^{3,4,5}. Større producenter i Wisconsin skal følge nærringstofanbefalingerne for kvælstof (N), fosfor (P₂O₅) og kalium (K₂O) i UWEX A2809 og dokumentere gødningstype, mængde, udbringningstidspunkt og udbringningsmetoden på markniveau. Den anbefalede kvælstofmængde afhænger af afgrøde, udbyttens niveau, jordtype, indholdet af organisk materiale i jorden og den økonomiske optimale tilførsel, hvilket er sammenligneligt med danske behovsfastsættelser. Hver fjerde år indleveres et næringsstofregnskab på markniveau. Der er generel stor fokus på at reducere fosfortab fra dyrkningsfladen til vandmiljøet, så landmænd skal dokumentere fosforstrategien (via jordprøver eller fosforindeks) i gødningsplanen. Behovsfastsættelsen for fosfor bygger på fosforkoncentrationen (ppm) i jordprøver, hvor tilgængeligheden for afgrøden fortolkes ud fra jordtype (sand-, ler- eller organisk jord)⁶. Produktionsrestriktioner på dyrkningsfladen i forhold til gødsning, udbringning m.m. afhænger af, hvorvidt marken er beliggende i et følsomt område⁷. I Danmark er der fra 1. august 2017 indført fosforlofter, hvilket betyder, at nogle typer af bedrifter, b.la. kvægbedrifter med majs i sædskiftet, bliver fosforbegrænset i 2018. Generelt må producenterne gødske efter afgrødernes behov, men interview af landmænd fra Iowa og Wisconsin indikerer, at planteproduktionen på nogle arealer kan være begrænset af fosfor eller kvælstof. Overholder producenterne deadline for gødningsplan/regnskab er kontrolbesøg sjældent forekomne og uden brugerbetaling.

² I DK svarer 500-1000 amerikanske DE til omkring 350-750 malkekøer (tung race) eller omkring 6400-12800 slagtesvin.

³ State of Wisconsin, Department of Agriculture, Trade and consumer protection, 2017. https://datcp.wi.gov/Pages/Programs_Services/NMPlan-ning.aspx

⁴ Wisconsin Department of Natural Resources, 2017. First-time CAFO WPDES permit applications. 101 S. Webster Street. PO Box 7921. Madison, Wisconsin 53707-7921. <http://dnr.wi.gov/topic/AgBusiness/CAFO/FirstTimeApplicants.html>

⁵ DNR - Iowa Department of Natural resources, 2017. Animal feeding operation. <http://www.iowadnr.gov/Environmental-Protection/Land-Quality/Animal-Feeding-Operations>

⁶ Laboski, C. A. M and Peters, J. B. 2012. Nutrient application guidelines for field, vegetable and fruit crops in Wisconsin (A2809). The University of Wisconsin System doing business as the division of Cooperative Extension of the University of Wisconsin-Extension.

⁷ <https://snapmaps16.snapplus.wisc.edu/>

Krav til opbevaring/ udbringning af husdyrgødning

Reglerne for opbevaring og udbringning af husdyrgødning er generelt anderledes i USA i forhold til Danmark⁸. Alle husdyrproducenter skal minimum have seks måneders opbevaringskapacitet (3500 m²) til gylle, hvor producenter i Danmark skal have 9 måneders opbevaringskapacitet. Gylle kan opbevares i tanke, under stalde eller i laguner med eller uden fast underlag i beton. På jord med en høj lerprocent er gyllelaguner uden beton tilladt, da nitratudvaskning fra disse arealer vurderes ubetydelig (se figur 1). Der er heller ikke krav til overdækning eller fast bund på møddingspladser, hvilket er et krav i Danmark. En husdyrsgodkendelse (water quality protection permit) omfatter kun beskyttelse af vandmiljøet og inkluderer ikke emissioner til atmosfæren som f.eks. ammoniakfordampning. Derfor er der i de fleste stater i USA intet krav til overdækning af mødding eller krav til flydelag/overdækning på gylletank. Etablerings- og vedligeholdelsesomkostninger til opbevaring af husdyrgødning kan derfor være betydeligt mindre i USA end i Danmark.

I USA skal større bedrifter anvende en certificeret person til udbringning af husdyrgødning, mens mindre producenter ingen certificering behøver. Der er intet krav til udbringningsperioden, men producenterne må ikke bringe husdyrgødning ud på frossen jord. Ved udbringning skal producenterne overholde specifikke afstandskrav til overfladevand (61 m), vandressurser (244 m), beboelse (230) m.m. Inkorporeres husdyrgødningen indenfor 24 timer, er der ingen afstandskrav. I USA er det tilladt at anvende vandingsystemer til udbringning af ajle, hvor afstandskrav til bebyggelse (30,5 m) og offentlige områder (76-229 m) afhænger af trykket på vandingsystemet⁹. I Danmark må der ikke bringes husdyrgødning ud fra høst og frem til 1. februar med visse undtagelser (raps, græs og frøgræs), hvilket sætter krav til lagerkapacitet. Det er ikke tilladt at udbringe husdyrgødning med vandingsvand.

I USA er marker inddelt i management zoner, som beskriver jordtype samt hældningsgrad (A-F) (se figur 1). På arealer med stor hældning skal gylle nedfældes, men ellers er der ikke krav til udbringningsmetode.

Ved udvidelse kræves en godkendelse fra myndighederne, hvis bedriften anvender en gyllelagune uden beton eller overstiger 1000 DE. Hvis gyllen opbevares i en betonbelagt lagune kræves der igen tilladelse ved udvidelse op til 1000 DE.

⁸ EPA United State Environmental Protection Agency, 2017. National Pollutant Discharge Elimination System (NPDES). <https://www.epa.gov/npdes/npdes-afos-policy-documents-0>

⁹ DNR, 2008. Separation distances for land application of manure from Open Feedlots & Confinement Feeding Operations, including SAFOs. http://www.google.dk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwj3_pGFvIHYAHWQ6KQKHQm0BPIQFggt-MAE&url=http%3A%2F%2Fwww.iowadnr.gov%2FPortals%2Fidnr%2Fuploads%2Fafos%2Ffs_sepdstb4.pdf&usq=AOvVaw2T5l17nWTazV_tENqDDkSb



Figur 1. Billedet til venstre viser et jordtypekort fra Iowa med managementzoner i marken, der inkluderer tekstur og hældning (A-F). Øverst til højre ses en filterstribe/efterafrøde, som skal forhindre erosion og dermed transport af partikulær fosfor til overfladevand. Nederst til venstre ses en gyllelagune etableret uden fast underlag på en kvægbedrift i Iowa.

Plantebeskyttelsesmidler

I USA er det FIFRA (the Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act), som regulerer salget og brugen af pesticider. Før et pesticid må anvendes skal det godkendes af EPA (the United States Environmental Protection Agency)¹⁰. I USA er pesticidafgiften minimal i forhold til i Danmark, hvor afgiften kan være op til flere 100 % produktets pris. Forskningsdirektør ved IFB (Iowa Farm Bureau Federation) David Miller mener, at afgiften i USA er under 1 % af produktprisen.

På trods af det er svært direkte at sammenligne de miljømæssige rammevilkår for husdyrproducenter i Danmark med rammevilkår i USA, giver ovennævnte gennemgang et indblik i, hvilke faktorer der kan påvirke de konkurrencemæssige forskelle mellem landene.

¹⁰ The United States Environmental Protection Agency, 2017. Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (FIFRA) and Federal Facilities. <https://www.epa.gov/enforcement/federal-insecticide-fungicide-and-rodenticide-act-fifra-and-federal-facilities>